

LineSE

Lorsque j'ai fait mes débuts sous Linux, je me suis très vite dit "*c'est sympa pour coder mais j'aimerais parfois exécuter des .exe comme lorsque je suis sous Windows ainsi qu'utiliser d'autres fonctionnalités*".

Plus tard, je me suis intéressée de plus près à ce qu'est réellement un système d'exploitation, comment cela marche, et à quoi il est rattaché. L'envie de créer un OS potentiel, regroupant l'efficacité et la légèreté que j'exigeais, a alors vu le jour dans mon esprit.

Problématique :

Créer un système d'exploitation hybride alliant la flexibilité et la rapidité de Linux à la capacité d'exécuter des fichiers .exe et d'offrir des fonctionnalités supplémentaires de Windows.

LineSE pour "Linux-Wine-Système d'exploitation", ce nom reste pour le moment provisoire (2nd nom possible : **Windux**)

Afin de mettre à bien ce projet il faudra :

- Coder un **secteur d'amorçage** / en utiliser un qui a déjà été fait (GRUB comme exemple);
=> Pour cela je devrais : connaître l'architecture de la plateforme cible
- Utiliser **ASM** (assembleur) pour exploiter directement les instructions du microprocesseur mais aussi à cause de la taille stricte que doit faire un secteur d'amorçage;
- Coder un **noyau** (de façon basique, c'est un ensemble de fonction qui gèrent la plateforme cible tout en utilisant les ressources de façon responsable et en octroyant des privilèges d'accès évitant ainsi des plantages ou des chevauchements entre les programmes;
=> Pour cette partie je devrais avoir des connaissances solides sur les spécifications du matériel cible pour la construction des Drivers, d'un langage de programmation système comme le C pour l'allocateur de mémoire pour charger les programmes.
- Coder les **programmes basiques** comme le shell, l'éditeur de texte, etc;
- Coder l'**interface graphique** (éventuelle);
- Je devrais également me pencher sur les **bibliothèques graphiques** et de la théorie de leur implémentation (bibliothèque multiplateforme et facilement portable comme **GTK+**) une connaissance sérieuse de certaines fonctions vidéo du BIOS (**VBIOS**) est nécessaire;
- Pour ce qui est de la possibilité d'exécuter des **.exe** sous un OS type Linux, j'utiliserai très certainement **Wine** afin d'utiliser cette fonctionnalité Windows.

Le projet sera divisé en 2 étapes majeures, la création de l'OS, puis l'hybridation en y incorporant les fonctionnalités Windows. A terme, je souhaite que LineSE permette d'englober le côté pratique d'un dualboot dans un seul OS. Également rendre LineSE open-source et encourager les utilisateurs potentiels de proposer des améliorations.

Je crois fermement en ce projet qui m'apportera énormément de connaissances supplémentaires et qui, je l'espère, permettra à d'autres de profiter d'une sorte de Linux sous Windows.